



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
e-mail: info@kern-sohn.com

Telefon: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Bruks- och installationsanvisning Display

KERN KXS-TM/KXG-TM

Typ KXS-TNM/KXG-TNM

Version 3.2
2019-09
SE



KXS/KXG-TM-BA_IA-se-1932



KERN KXS-TM/KXG-TM

Version 3.2 2019-09

Bruks- och installationsanvisning Display

Innehållsförteckning

1	Tekniska data	4
1.1	Mått	5
1.2	Uttag	6
2	Försäkran om överensstämmelse	7
3	Översikt	7
3.1	Översikt av tangentsatsen	8
3.2	Översikt av indikeringar	10
3.3	Teckenöversikt	11
4	Allmänt	12
4.1	Ändamålsenlig användning	12
4.2	Oändamålsenlig användning	12
4.3	Garanti	12
4.4	Tillsyn över kontrollapparater	13
5	Allmänna säkerhetsföreskrifter	13
5.1	lakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen	13
5.2	Utbildning av personal	13
6	Transport och förvaring	13
6.1	Leveranskontroll	13
6.2	Förpackning/returfrakt	13
7	Uppackning och uppställning	14
7.1	Uppställningsplats, användningsplats	14
7.2	Uppackning	14
7.3	Leveransomfattning/serietillbehör	14
7.4	Transportskydd	15
7.5	Inställning	16
7.6	Akkumulatordrift (fabriksoption)	16
7.7	Justering	17
7.7.1	Godkända vågsystem	17
7.7.2	Vågsystem som inte lämpar sig för godkännande	19
7.8	Linearisering	20
7.9	Godkännande	22
8	Grundläge	24
8.1	Påslagning	24
8.2	Frånslagning	24
8.3	Nollställning	24
8.4	Vanlig vägning	24

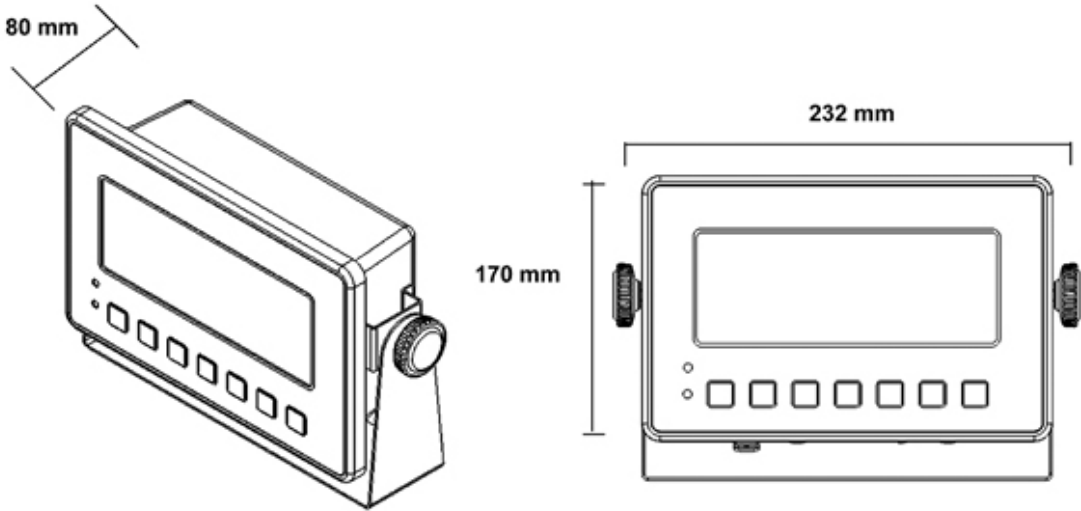
8.5	Växling mellan viktenheter (endast vågsystem som inte lämpar sig för godkännande)	25
8.6	Vägning med tara	26
8.6.1	Tarering	26
8.6.2	Tarainmatning i sifferform (PRE-TARE-funktion)	26
8.7	Visning av brutto-/nettovikt	27
9	Allmänna funktioner	28
9.1	Automatisk avstängning	28
9.2	Displayens bakgrundsljus.....	29
10	Driftlägen	30
10.1	Bestämning av antalet stycken.....	30
10.2	Manuell summering	32
10.3	Automatisk summering	35
10.4	"Data-Hold" funktion	36
10.4.1	Funktion med vägning av djur	37
10.5	Vägning med toleransområde	39
10.5.1	Toleranskontroll efter målvikt	40
10.5.2	Toleranskontroll efter målantals stycken	43
11	Meny.....	46
11.1	Översikt av icke-godkända vågsystem (justeringsknappen i <Adj> läget, se avs. 7.9)	47
11.2	Översikt av godkända vågsystem (justeringsknappen i <Lock> läget, se avs. 7.9).....	51
12	Pintilldelning i RS-485-gränssnittet.....	52
13	RS-232C-gränssnitt.....	53
13.1	Pintilldelning	53
13.2	Skrivartyp/utskriftsmallar	54
13.3	Utskriftsprotokoll (kontinuerlig datautskrift)	55
13.4	Fjärrstyrningskommandon	55
13.5	Kommandoläge	56
13.5.1	Kommandoformat A	56
13.5.2	Kommandoformat B	56
13.5.3	Kommandoformat C	57
13.5.4	Kommandoformat D	57
14	Bluetooth (fabriksoption)	59
15	Installation av displayen/vågplattformen.....	63
15.1	Tekniska data	63
15.2	Vågsystemets struktur	63
15.3	Anslutning av plattformen.....	64
15.4	Konfiguration av displayen	65
15.4.1	Konfigurationsexempel — våg med ett kapacitetsområde	66
15.4.2	Konfigurationsexempel — våg med två kapacitetsområden.....	67

1 Tekniska data

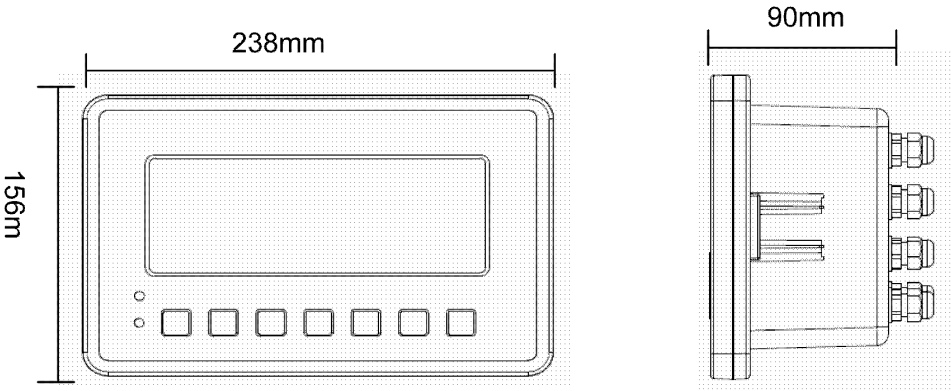
KERN	KXS-TM	KXG-TM
Typ	KXS-TNM	KXG-TNM
Display	6-tecken	
Upplösning, system som lämpar sig för godkännande	ett kapacitetsområde (<i>Max</i>) 10 000 e	
	två kapacitetsområden (<i>Max</i>) 5000 e	
Upplösning, system som inte lämpar sig för godkännande	30 000 d	
Kontrollklass	III	
Kapacitetsområde	2	
Viktenheter	g, kg	
Skaldelar	1, 2, 5, ... 10, n	
Display	LCD, teckenstorlek 55 mm, bakgrundsljus	
Tensometriska lastceller	max 8 × 350 Ω	
Strömförsörjning	inspänning 110-230 VAC	
	inbyggd nätadapter	
Ackumulator, tillval fabriksoption	6 V, 4,5 Ah	
	drifttid (bakgrundsljus på) 40 h drifttid (bakgrundsljus av) 80 h	
	laddningstid 12 h	
Tillåten omgivningstemperatur	från -10°C till 40°C	
Luftfuktighet	< 85%, relativ (utan kondensering)	
Nettovikt	2500 g	2000 g
Höljets material	rostfritt stål	plast
Mått (BxDxH) (mm)	232 × 170 × 80	
Gränssnitt fabriksoption	RS-232: KXSA04	
	RS-485: KXSA01	
	Bluetooth: KXSA02	

1.1 Mått

➤ KXS-TNM

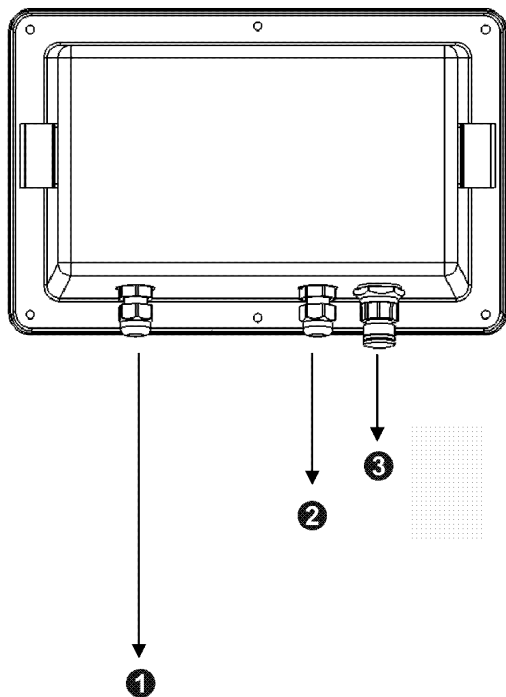


➤ KXG-TNM



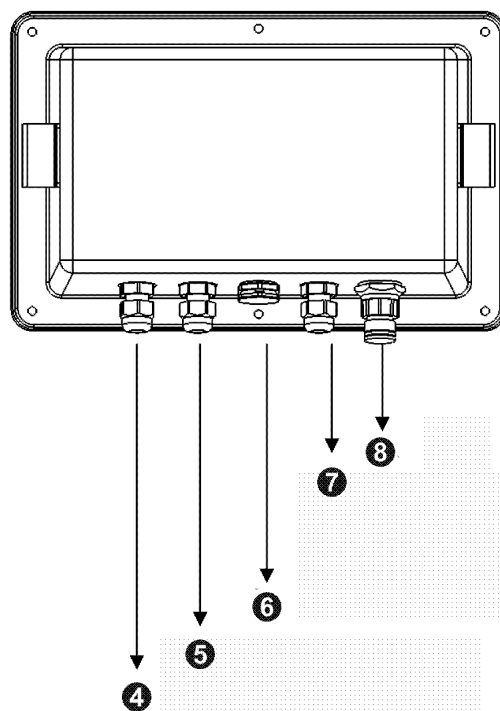
1.2 Uttag

➤ KXS-TNM Standard



1	Strömförsörjning
2	Lastcell
3	RS-232

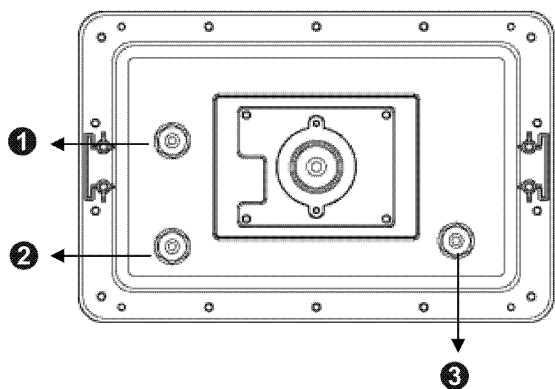
Fabriksoption



4	Strömförsörjning
5	Fotknapp eller RS-485 gränssnitt
6	Tryckutjämningsmembran
7	RS-232
8	Lastcell

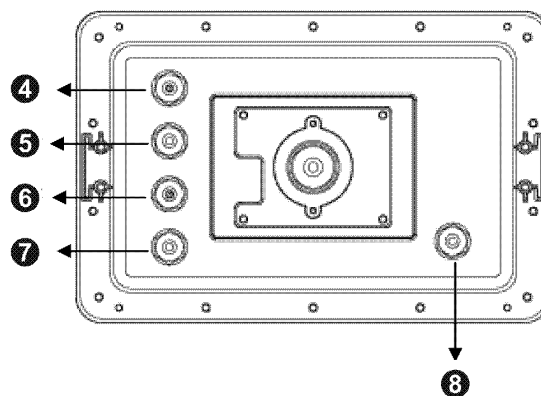
➤ KXG-TNM

Standard



1	RS-232
2	Lastcell
3	Strömförsörjning

Fabriksoption



4	Fotknapp
5	RS-232
6	RS-485
7	Lastcell
8	Strömförsörjning

2 Försäkran om överensstämmelse

Aktuell EG/EU-försäkran om överensstämmelse är tillgänglig på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

i Vid godkända vågar (= vågar som bedöms avseende på överensstämmelse) ingår försäkran om överensstämmelse i leveransen.

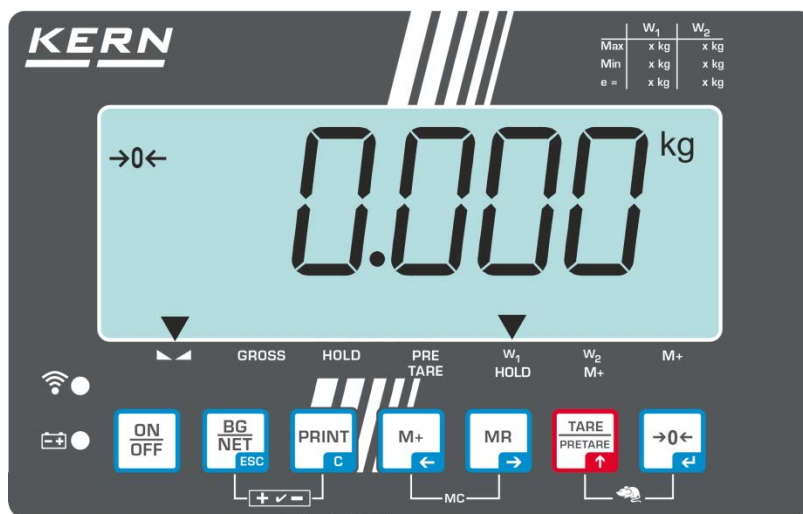
3 Översikt





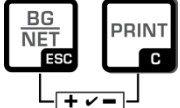
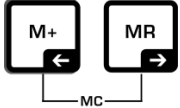
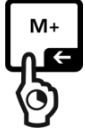
Översiktsbild — KXS-TNM

1. Viktindikering
2. Trådlöst nätverk
3. Ackumulatorns laddningsstatus
4. Ställskruv
5. Tangentsats
6. Bordstativ/väggfäste

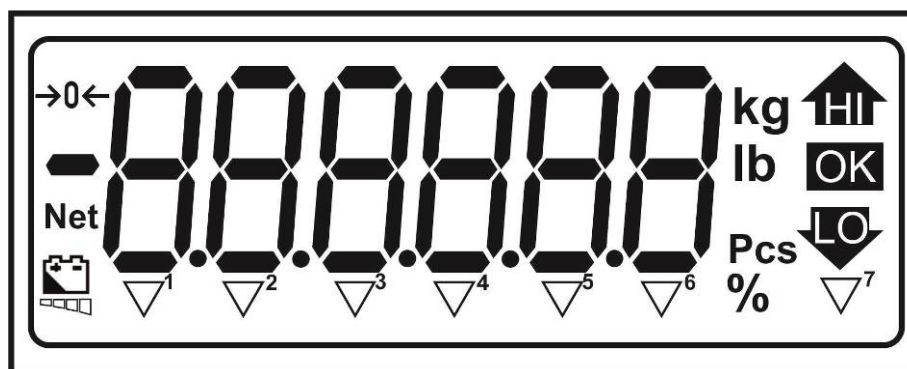
3.1 Översikt av tangentsatsen




Knapp	Funktion	Namn
	<ul style="list-style-type: none"> Påslagning/frånslagning 	ON/OFF-knapp
 Navigeringsknapp ←	<ul style="list-style-type: none"> Nollställning Bekräftelse av inmatade data 	ZERO-knapp
 Navigeringsknapp ↑	<ul style="list-style-type: none"> Tarering Vid inmatning av ett värde med tal: ökning av blinkande siffra I menyn: scrollning framåt 	TARA knapp
 Navigeringsknapp →	<ul style="list-style-type: none"> Visning av totalsumma Val av siffra till höger 	MR-knapp
 Navigeringsknapp ←	<ul style="list-style-type: none"> Addering av viktvärdet till summinnet Val av siffra till vänster 	M+-knapp
 C	<ul style="list-style-type: none"> Överföring av vägningsdata via gränssnittet Radering 	PRINT-knapp


 <p>ESC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Omkoppling mellan "Bruttovikt" ⇔ "Nettovikt" • Växling mellan viktenheterna • Gå ur menyn/återgång till vägningsläget 	<p>BG/NET-knapp</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Hämtning av funktionen för vägning av djur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Hämtning av vägning med toleransområde 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Radering av summinnet 	
	<ul style="list-style-type: none"> • För att visa nästa decimal tryck och håll M+-knappen intryckt i ca 3 sek. När knappen släpps döljs den visade decimalen igen. 	

3.2 Översikt av indikeringar










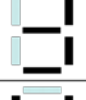


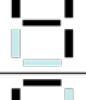





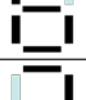
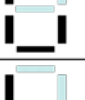




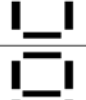



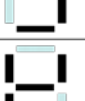









HI/OK/LO	Symboler vid vägning med toleransområde
Kg	Den aktuella viktenheten är "kilogram".
Lb	Den aktuella viktenheten är "pund".
Pcs	Bestämning av antalet stycken
%	Procentvägning
→0←	Nollindikering
Net	Visat viktvärde är nettovärde
	Akkumulators laddningsstatus

▼ indikering över symbolen informerar att:

	▼ ¹	Vägningsvärdet är stabilt.
GROSS	▼ ²	Det visade viktvärdet är ett bruttovärde
HOLD	▼ ³	Det visade viktvärdet blir synligt i displayen tills det raderas
PRE-TARE	▼ ⁴	PRETARA-värdet har sparats
W₁	▼ ⁵	1a kapacitetsområdet är aktivt
W₂	▼ ⁶	2a kapacitetsområdet är aktivt
M+	▼ ⁷	Data finns i summinnet

3.3 Teckenöversikt

0		A		N	
1		B		O	
2		C		P	
3		D		Q	
4		E		R	
5		F		S	
6		G		T	
7		H		U	
8		I		V	
9		J		W	
		K		X	
		L		Y	
		M		Z	

4 Allmänt

4.1 Ändamålsenlig användning

Den av er inköpta displayen i kombination med vågplatta används för viktbestämning (vägningsvärde) av det material som vägs. Den ska betraktas som "icke-automatiskt vågsystem", dvs. material för vägning ska placeras försiktigt manuellt i mitten av vågplattan. Vägningsvärdet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

4.2 Oändamålsenlig användning

Använd inte displayen för dynamisk vägning. Om den vägda materialmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen)

Utsätt inte vågplattan för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen.

Undvik slag eller överbelastning av vågplattan utöver angiven maximal (*Max*) belastning inkl. befintlig tarbelastning. Detta kan skada vågplattan eller displayen.

Använd aldrig displayen i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.

Det är förbjudet att utföra några konstruktionsändringar i displayen. Detta kan orsaka felaktiga vägningsresultat, brott mot tekniska säkerhetsvillkor eller förstöra displayen.

Displayen får endast användas i enlighet med givna anvisningar. För annan användning/andra användningsområden ska skriftligt tillstånd från KERN inhämtas.

4.3 Garanti

Garantin upphör:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- vid oändamålsenlig användning;
- då man modifierar eller öppnar enheten;
- vid mekanisk skada eller skada till följd av energibärare, vätskor, normalt slitage;
- vid felaktig inställning eller felaktig elinstallation;
- vid överbelastning av mätmekanismen.

4.4 Tillsyn över kontrollapparater

Inom ramen för kvalitetssäkringssystemet ska vågarnas tekniska mätegenskaper och eventuell standardvikt kontrolleras regelbundet. Ansvarig användare ska i detta syfte bestämma en lämplig tidsintervall samt typ och omfattning på sådan kontroll. Information gällande tillsyn över kontrollapparater, däribland vågar, samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida (www.kern-sohn.com). Standardvikter samt displayer med ansluten vågplatta kan snabbt och billigt justeras (kalibreras) hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

5 Allmänna säkerhetsföreskrifter

5.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



- ⇒ Före uppställning och idrifttagande av mätstickan läs noga bruksanvisningen även om Ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.
- ⇒ Alla språkversioner innehåller icke bindande översättning. Originaldokumentet på tyska språket är bindande.

5.2 Utbildning av personal

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av apparaten.

6 Transport och förvaring

6.1 Leveranskontroll

Omedelbart efter leverans kontrollera att paketet inte har några synliga skador, samma gäller för instrumentet efter uppackning.

6.2 Förpackning/returfrakt



- ⇒ Spara alla delar av originalförpackningen för eventuell returfrakt.
- ⇒ Använd endast originalförpackning för returfrakt.
- ⇒ Före utskick koppla loss alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar.
- ⇒ Återmontera transportskydden om sådana finns.
- ⇒ Skydda alla delar, ex. vindskyddet i glas, vågplattan, nätadaptern osv. mot stötar och skador.

7 Uppackning och uppställning

7.1 Uppställningsplats, användningsplats

Displayerna är konstruerade för att uppnå trovärdiga vägningsresultat vid normala driftförhållanden.

Val av rätt uppställningsplats av displayen och vågplattan säkerställer en exakt och snabb funktion.

lakta följande regler på uppställningsplatsen:

- Ställ upp vågplattformen på en stabil och plan yta.
- Undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus.
- Skydda displayen och vågplattan mot direkt korsdrag som förekommer vid öppna fönster och dörrar.
- Undvik vibrationer under vägning
- Skydda displayen och vågplattan mot hög luftfuktighet, ångor, vätskor och damm.
- Utsätt inte displayen för hög fuktighet under en lång tid. Önskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på apparaten) kan förekomma då kall apparat placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall ska apparaten kopplas ifrån strömförsörjningsnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2-timmar.
- Undvik statiska laddningar från vägt material, vågen behållare.

Vid elektromagnetiska fält (ex. mobiltelefoner eller radioutrustning), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningsresultat förekomma (felaktigt resultat). I sådant fall ska vågens placering ändras eller störningskällan tas bort.

7.2 Uppackning

Ta försiktigt ut displayen ur förpackningen, ta bort plastpåsen och ställ upp vågen i avsedd plats.

7.3 Leveransomfattning/serietillbehör

- Display
- Bordsstativ med väggfäste
- Bruksanvisning

7.4 Transportskydd

Kom ihåg att när displayen används i kombination med en plattform som är utrustad med transportskydd ska skyddet avlägsnas före användandet.

Ta bort transportskydden i fyra markerade platser.

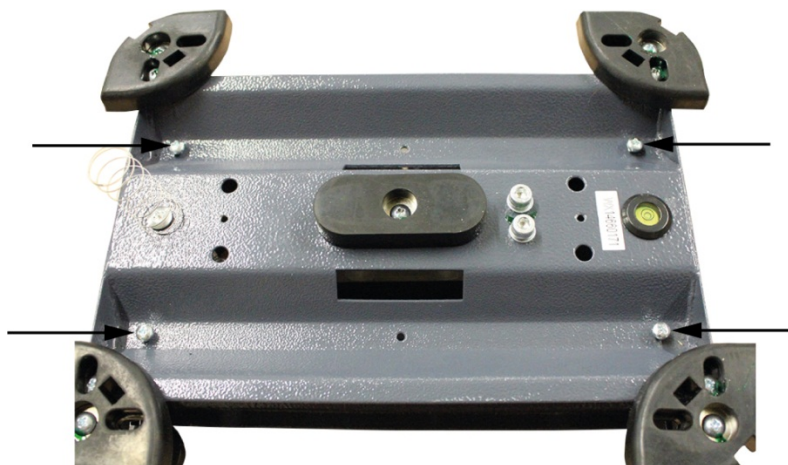
Version 1:



Transportskydd



Version 2:




7.5 Inställning

Displayen ska placeras så att den är lättillgänglig och läsbar.

- i** Om du vill placera displayen på en högre höjd kan den monteras på ett stativ som finns tillgängligt som tillval.

7.6 Ackumulatordrift (fabriksoption)

Före första användning ladda ackumulatören i minst 12 timmar.

Batterisymbolen indikerar dess laddningsstatus. Blinkande symbolen  betyder att ackumulatören snart blir urladdad.

Vågen kan arbeta i några timmar till och sedan stängs den automatiskt av för att spara ackumulatören. Ladda ackumulatören fullt innan vågsystemet startas igen.

7.7 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje display med ansluten vågplatta anpassas - enligt vägningsregeln som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats i uppställningsplatsen). Denna justeringsprocess ska utföras vid första idrifttagande, efter varje ändring av vågens läge samt vid varierande omgivningstemperatur. För att få exakta mätvärden ska displayen dessutom justeras regelbundet även i vägningsläget.


i	<ul style="list-style-type: none">• Ta fram erforderad justeringsvikt. Justeringsviktens vikt beror på vågsystemets kapacitetsområde. Justeringen ska om möjligt utföras med hjälp av en justeringsvikt vars vikt i största möjliga mån motsvarar vågens maximala belastning. Information avseende standardvikter finns tillgänglig på adressen: http://www.kern-sohn.com.• Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Se till att vågen får nödvändig uppvärmningstid som krävs för stabilisering.
----------	---

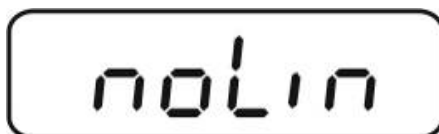
7.7.1 Godkända vågsystem



i	<ul style="list-style-type: none">• Vid godkända vågsystem är åtkomsten till menyposten <P3 CAL> spärrad. För att ta bort spärren förstör plomberingen och öppna höljet. Ställ justeringsknappen SWA1 på kortet i "ADJ" läget (se avs. 7.9).
----------	---

⇒ Hämta menyposten <P3 CAL ➔ CAL> (se avs. 11.1).




⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen, aktuell inställning visas.
noLin = Justering
LineAr = Linearisering




- ⇒ För att genomföra justering välj inställningen <noLin>, genom att trycka på  knappen och bekräfta med  knappen.

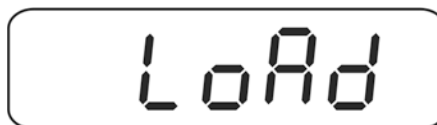


- ⇒ Det får inte finnas några föremål på vågplattan.

Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Den aktuellt inställda vikten av justeringsvikten visas.



- ⇒ Använd en justeringsvikt med visad vikt eller ändra värdet med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1). Bekräfta genom att trycka på  knappen, "LoAd" indikeringen visas.



- ⇒ Ställ försiktigt upp justeringsvikten i mitten av vågplattan.

Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.

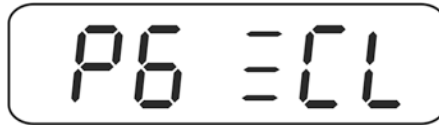



- ⇒ Efter avslutad justering genomför vågen självtest. **Under** självtestet ta bort justeringsvikten, vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget.




7.7.2 Vågsystem som inte lämpar sig för godkännande

⇒ Hämta menyposten <P6 ZCL>, se avs. 11.1.




⇒ Det får inte finnas några föremål på vågplattan, tryck  knappen.



⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Den aktuellt inställda vikten av justeringsvikten visas.



⇒ Använd en justeringsvikt med visad vikt eller ändra värdet med hjälp av navigeringsknapparna (inmatning av värde i talform, se avs. 3.1). Bekräfta genom att trycka på  knappen, "LoAd" indikeringen visas.



⇒ Ställ försiktigt upp justeringsvikten i mitten av vågplattan.

Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.



⇒ Efter avslutad justering genomför vågen självttest. **Under** självtestet ta bort justeringsvikten, vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget.



7.8 Linearisering


Linearitet innebär vågens största möjliga avvikelse (positiv och negativ avvikelse) av viktindikeringen i förhållande till viktvärdet av en viss standardvikt inom hela kapacitetsområdet. När en avvikelse från lineariteten konstateras genom tillsyn över kontrollapparater kan den åtgärdas genom linearisering.


i

- Det rekommenderas att linearisering utförs för vågar med upplösning > 15 000 skaldelens storlek.
- Linearisering får endast utföras av en specialist med breda kunskaper inom våghantering.
- De använda standardvikterna ska fullfölja vågens specifikation, se avs. "Tillsyn över kontrollparametrar"
- Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Se till att vågen får nödvändig uppvärmningstid som krävs för stabilisering.
- Efter framgångsrik linearisering ska vågen justeras, se avs. "Tillsyn över kontrollparametrar"
- Vid godkända vågsystem är åtkomsten till menyposten <P3 CAL> spärrad.
För att ta bort spärren förstör plomberingen och öppna höljet. Ställ justeringsknappen **SWA1** på kortet i "**ADJ**" läget (se avs. 7.9).

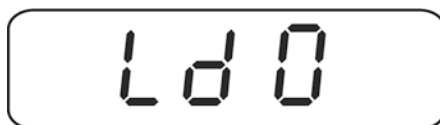
⇒ Hämta menyposten <P3 CAL → CAL> (se avs. 11.1).

A rectangular digital display with rounded corners showing the text "CAL" in a large, black, monospace font.

⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen, aktuell inställning visas.
noLin= Justering
LineAr = Linearisering

A rectangular digital display with rounded corners showing the text "LineAr" in a large, black, monospace font.


- ⇒ För att genomföra linearisering välj inställningen <LinEr>, genom att trycka på  knappen och bekräfta med  knappen.

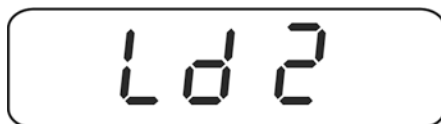



- ⇒ Det får inte finnas några föremål på vågplattan.

Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.




- ⇒ Vid indikeringen "Ld 1" ställ försiktigt upp den andra justeringsvikten (1/3 Max) i mitten av vågplattan. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.



- ⇒ Vid indikeringen "Ld 2" ställ försiktigt upp den andra justeringsvikten (2/3 Max) i mitten av vågplattan. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.



- ⇒ Vid indikeringen "Ld 3" ställ försiktigt upp den andra justeringsvikten (Max) i mitten av vågplattan. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.
Efter avslutad justering genomför vågen självtstet.



- ⇒ **Under** självtestet ta bort justeringsvikten, vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget.



7.9 Godkännande

Allmänt:

Enligt direktivet 2014/31/EU ska vågar godkännas om de används på följande sätt (lagstadgat användningsområde):

- a) i handeln när varans pris fastställs genom vägning;
- b) vid framställning av läkemedel på apotek samt för analyser på medicinska och läkemedelslaboratorier;
- c) för myndighetssyften;
- d) vid tillverkning av färdiga förpackningar.

Vid tveksamhet kontakta lokal myndighet för mått och vikt.

Anvisningar för godkännande:

Vågar som i tekniska data betecknas som sådana som lämpar sig för godkännande har ett typgodkännande som gäller i hela EU. Om vågen ska användas i ett av ovannämnda användningsområden som kräver godkännande måste godkännandet förnyas regelbundet.

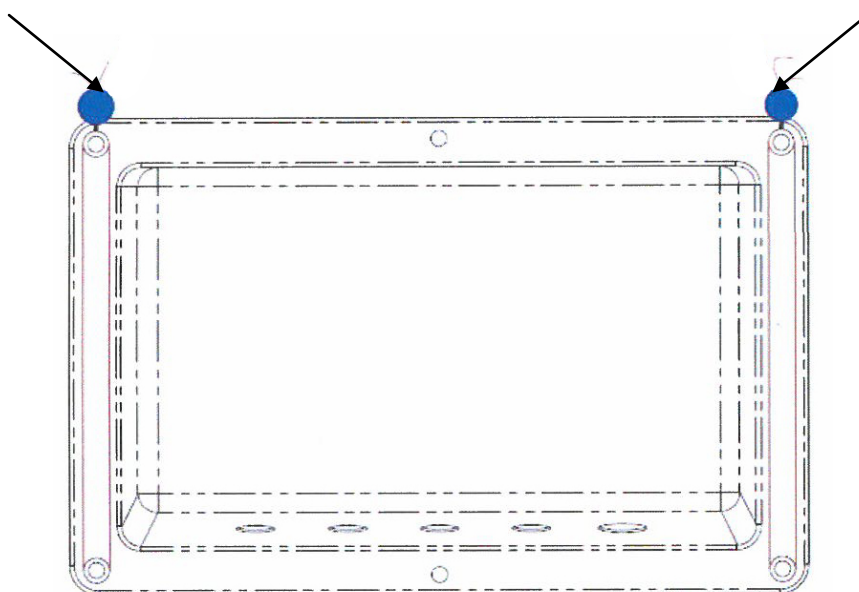
Vågens återgodkännande sker i enlighet med föreskrifter som gäller i aktuellt land. Ex. I Tyskland gäller godkännandet oftast i 2 år.

Följ föreskrifter som gäller i användarlandet!

i Vågens godkännande utan plombering är ogiltigt.

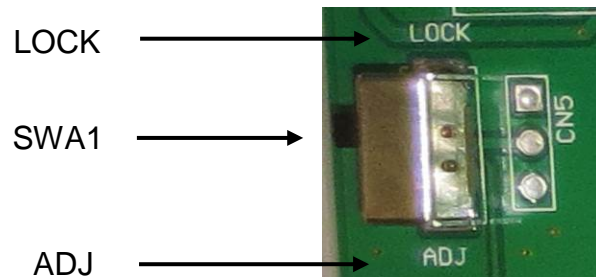
Vid vågar som kräver godkännande informerar åsatta plomberingar om att vågen får öppnas och servas endast av utbildad och behörig specialistpersonal. Förstörd plombering (plomb, plomberingstråd) innebär att godkännandet slutar gälla. Följ nationella lagar och föreskrifter. I Tyskland krävs återgodkännande.

Plombering:



Anvisningar gällande godkända vägningssystem

- Vid godkända vågsystem är menyposterna <P1 rEF>, <P3 CAL>, <P5 unt>, <P6 ZCL> i <P7rSt> spärrade.
För att ta bort spärren förstör plomberingen och öppna höljet. Ställ justeringsomkopplaren **SWA1** i kretskortet i "ADJ" läget.



Observera:

Vid förstörd plombering, före återanvändning av vågsystemet för en applicering som kräver godkännande måste vågsystemet godkännas igen av ett behörigt anmält organ och märkas lämpligen genom åsättande av en ny plombering.

8 Grundläge

8.1 Påslagning

- ⇒ Tryck på ON/OFF-knappen, vågen utför självttest. Enheten är klar för vägning direkt efter att viktindikeringen visats i displayen.



8.2 Frånslagning

- ⇒ Håll ON/OFF-knappen i 3 sekunder, displayen slocknar.

8.3 Nollställning

Nollställningen justerar påverkan från små föroreningar som finns på vågplattan.

Manuell

- ⇒ Avlasta vågsystemet.
- ⇒ Tryck på ZERO-knappen, nollindikering och →0← symbolen visas.



Automatisk

- ⇒ Den automatiska nollställningen kan aktiveras eller avaktiveras i menyn, se avs. 11, "AZn0" funktion).
Vid avlastad våg justeras nollpunkten automatiskt.

8.4 Vanlig vägning

- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Vänta tills ▼ symbolen visas över stabiliseringssymbolen ▽ ▽.
- ⇒ Läs av vägningsresultat.




8.5 Växling mellan viktenheter (endast vågsystem som inte lämpar sig för godkännande)


Aktivering av viktenheter:

⇒ Hämta menyposten **P5 Unt**, se avs. 11.


PSUnt

⇒ Tryck på  knappen, den första viktenheten visas.


0

⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.


on


⇒ Med hjälp av  knappen aktivera [on] eller avaktivera [off] den visade viktenheten.

⇕
off

⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen. Nästa viktenhet visas.

Lb


⇒ Med hjälp av  knappen aktivera [on] eller avaktivera [off] den visade viktenheten.

⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen.

⇒ Upprepa processen för varje viktenhet.

⇒ Återgå till vägningsläget genom att trycka på  knappen.

Växling mellan viktenheter:

Tryck och håll  knappen intryckt, indikeringen växlas mellan de tidigare aktiverade viktenheterna (ex. kg ↔ lb).

8.6 Vägning med tara

8.6.1 Tarering

- ⇒ Ställ upp vågens behållare. Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll tryck på TARE-knappen. Nollindikeringen och "NET" symbolen visas.



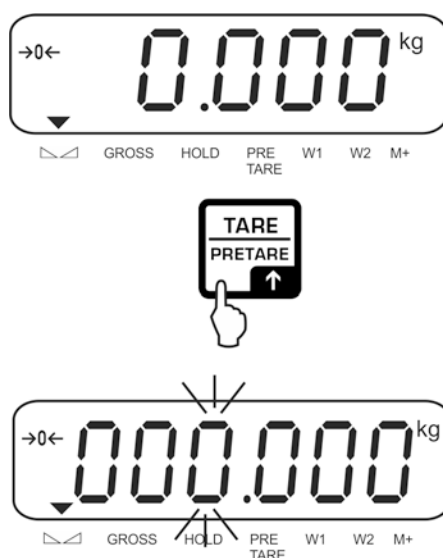
Behållarens vikt sparas i vågens minne.

- ⇒ Väg in godset så visas godsets nettovikt.
- ⇒ Efter borttagning av behållaren visas vikten som ett minusvärde.
- ⇒ Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger, ex. vid invägning av några ingredienser i en blandning. Gränsen uppnås när hela tareringsområdet överskrids (se märksylten).
- ⇒ BG/NET-knappen används för att växla indikeringen mellan brutto- och nettovikt, se avs.
- ⇒ För att radera taravärdet avlasta vågplattan och tryck på TARE-knappen. NET-symbolen slocknar, nollindikering visas.

8.6.2 Tarainmatning i sifferform (PRE-TARE-funktion)

En känd egenvikt av en behållare som används för vägning kan subtraheras genom att den matas in som subtraherbar tara vilket gör att vid påföljande vägningar alltid visas nettovikten av vägt material.

- ⇒ Vid avlastad våg/nollindikering tryck på TARE-knappen, aktiv post blinkar.



- ⇒ Mata in en känd taravikt (ex. 2 kg) och bekräfta genom att trycka på ZERO-knappen. Inmatning av värde i sifferform, se avs. 3.1.

Det inmatade värdet sparas som taravärde och visas med minustecken. Ovanför TARA-symbolen visas ▼ indikeringen.



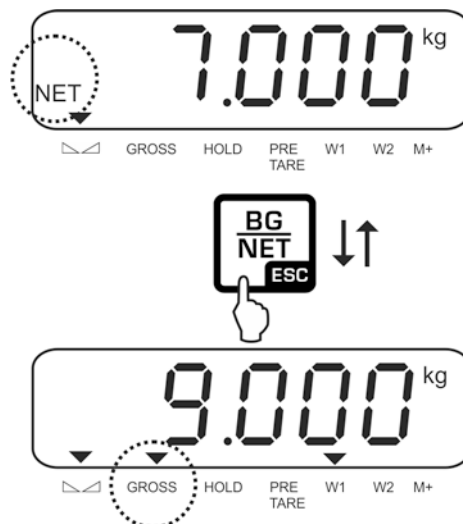
- ⇒ Ställ upp en fylld vågbehållare på vågen, nettovikten visas.
⇒ Taravärdet sparas tills det raderas med hjälp av TARE-knappen.

8.7 Visning av brutto-/nettovikt

Tryck några gånger på BG/NET-knappen för att växla mellan visning av brutto- och nettovärde.

Vid visning av "Bruttovikt" visas ▼ indikeringen över **GROSS**symbolen.

Vid visning av "Nettovikt" visas indikeringen **NET**.



9 Allmänna funktioner

9.1 Automatisk avstängning


Om inga knappar tryck eller vågen inte belastas stängs vågen automatiskt av efter inställd tid.

⇒ Håll  knappen intryck i ca 3 s i vägningsläget tills "setbl" indikeringen visas.

SETbl

⇒ Hämta funktionen för automatisk avstängning genom att trycka på  knappen.

SETof

⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.



of 0 Funktionen är inte aktiv.


of 3 Vågsystemet stängs av efter 3 minuter

of 5 Vågsystemet stängs av efter 5 minuter

of 15 Vågsystemet stängs av efter 15 minuter

of 30 Vågsystemet stängs av efter 30 minuter

⇒ Spara det inmatade värdet genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.


Återgå till vägningsläget genom att trycka på  knappen.

9.2 Displayens bakgrundsljus



⇒ Håll  knappen intryck i ca 3 s i vägningsläget tills "setbl" indikeringen visas.




⇒ Tryck igen på  knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.

bl off	Displayens bakgrundsljus av
bl on	Bakgrundsljuset aktiveras automatiskt vid vikt > 10 d. Bakgrundsljuset stängs automatiskt av när apparaten inte hanteras eller nollindikering visas i 10 s.

⇒ Spara det inmatade värdet genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.

Återgå till vägningsläget genom att trycka på  knappen.

10 Driftlägen

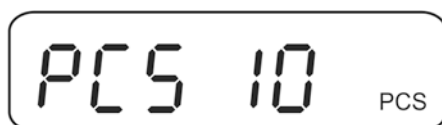
10.1 Bestämning av antalet stycken


Innan räkning av delar med hjälp av vågen kan utföras ska medelvikten av ett stycke (styckvikt), sk. referensvikt bestämmas. För detta lägg ett visst antal delar som ska räknas. Vågen fastställer totalvikten och sedan delas den med antalet delar, så kallat antal referensstycken. Sedan genomförs räkning på basis av beräknad genomsnittlig styckvikt.

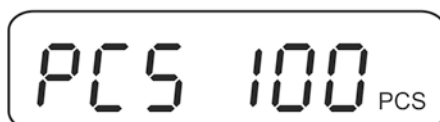
Iaktta följande princip:

Ju större antalet referensstycken desto högre noggrannhet vid räkningen.

- ⇒ I vägningsläget tryck och håll  knappen intryckt tills indikeringen "P 10" som används för inställning av antalet referensstycken visas.

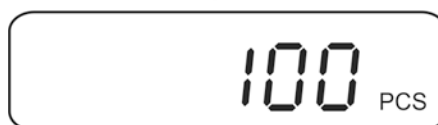


- ⇒ Med hjälp av  knappen ställ in önskat antal referensstycken (ex. 100), möjliga val 10, 20, 50, 100, 200.



- ⇒ Lägg ett antal delar (ex. 100) som motsvarar antalet referensstycken.

Bekräfta genom att trycka på  knappen. Vågen beräknar referensvikten (medelvikten av varje del). Aktuellt antal referensstycken (ex. 100 st.) visas.



- ⇒ Ta bort referensvikten. Från och med denna stund är vågen i läget för bestämning av antalet stycken och räknar alla delar som ligger på vågplattan.



- ⇒ Återgå till vägningsläget genom att trycka på  knappen.

Automatisk optimering av referensvärdet




- Menyinställning:
"P4 OTH" ⇔ "AVERG" ⇔ "on", se avs. 11

För att förbättra noggrannheten vid räkning kan referensvärdet optimeras genom att ytterligare delar läggs till. Vid varje optimering av referensvärdet beräknas referensvikten igen. Eftersom extra delar ökar beräkningsbasen blir referensvärdet mera exakt.

När antalet lagda delar överskrider referensvärdet med max 5 stycken startas automatisk optimering av referensvärdet. Referensvikten beräknas på nytt.


10.2 Manuell summering

Funktionen medger addering av respektive vägningsvärden till summinnet genom tryckning på  knappen, och deras utskrift efter anslutning av skrivare (tillval).

- Menyinställning:
"P2 COM" ⇒ "MODE" ⇒ "PR2", se avs. 11
- Summeringsfunktionen är inte aktiv när vikten understiger 20 d.

Summering:

⇒ Lägg A material för vägning, ex. 5 kg.


Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Viktvärdet adderas till summinnet och skrivs ut (efter anslutning av skrivare - tillval). Antalet vägningar och totalvikten visas i följd.

▼ indikeringen lyser över symbolen M+.



⇒ Ta bort det vägda materialet. Nästa material som ska vägas kan läggas till först när indikeringen är \leq zero.





- ⇒ Lägg B material för vägning, ex. 3 kg.
 Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan addera genom att trycka på  knappen. Viktvärdet adderas till summinnet och skrivs ut (efter anslutning av skrivare - tillval). I 2 s visas antalet vägningar och totalvikten. Sedan visas det aktuella viktvärdet, ▼ idnikeringen lyser över symbolen M+.



- ⇒ Vid behov kan nästa vägda material summeras på det sätt som beskrivs ovan. Processen kan upprepas 99 gånger eller tills vågsystemets kapacitetsområde överskrids.

Visning och utskrift av "Total" summan:

- ⇒ Tryck på  knappen, i 2 s. visas: antalet vägningar och totalvikten. För att skriva ut tryck på  knappen medan indikeringen visas.

Radering av vägningsdata:

⇒ Tryck samtidigt på  och  knapparna. Data i summinnet raderas.

Protokollmallar:

Menyinställning:

"P2 COM" ⇒ "LAb 2"/"Prt 1"

No.:	1
Första vägningen	
G:	5.000kg
C:	5.000kg

No.:	2
Andra vägningen	
G:	3.000kg
C:	8.000kg

No.:	3
Tredje vägningen	
G:	2.000kg
C:	10.000kg

Total	
Antal vägningar /totalsumma	
No.:	3
C:	10.000kg

Menyinställning:

"P2 COM" ⇒ "LAb 0"/"Prt 0"

Första vägningen	
G:	5.000kg

Andra vägningen	
G:	3.000kg

Tredje vägningen	
G:	2.000kg

Total	
Antal vägningar /totalsumma	
No.:	3
C:	10.000kg



Andra utskriftsformat, se avs. 13.2.

10.3 Automatisk summering

Funktionen medger addering av respektive viktvärden till summinnet efter att vågen avlastats utan tryckning på knappen och deras utskrift efter anslutning av skrivare (ingår ej).



- Menyinställning:
"P2 COM" ⇒ "MODE" ⇒ "AUTO", se avs. 11.

Summering:



- ⇒ Lägg A material för vägning.
Efter framgångsrik stabiliseringskontroll adderas vägningsvärdet till summinnet och skrivs ut.
- ⇒ Ta bort det vägda materialet. Nästa material som ska vägas kan läggas till först när indikeringen är \leq zero.
- ⇒ Lägg B material för vägning.
Efter framgångsrik stabiliseringskontroll adderas vägningsvärdet till summinnet och skrivs ut. I 2 s visas antalet vägningar och totalvikten.
- ⇒ Vid behov kan nästa vägda material summeras på det sätt som beskrivs ovan.
Vågsystemet ska avlastas mellan respektive vägningar.
- ⇒ Processen kan upprepas 99 gånger eller tills vågsystemets kapacitetsområde överskrids.

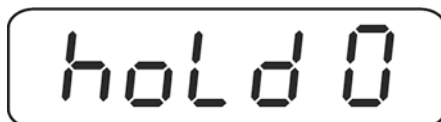


- Visning och radering av vägningsvärden samt protokollmallar, se avs. 0.

10.4 "Data-Hold" funktion

- i** • Menyinställning:
"P4 OTH" ⇒ "ANM" ⇒ "ON", se avs. 11

⇒ Vid aktiv funktion tryck samtidigt på  +  knapparna. Den aktuella inställningen visas.



⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.

hold 0	Funktionen är avstängd (fabriksinställning)
hold 1	Funktion med toppvärde Funktionen medger visning av det högsta värdet (toppvärdet) för stigande belastning. Toppvärdet blir kvar i displayen tills det raderas med hjälp av valfri knapp.
hold 2	"Stable hold 1" läget När stabilt värde uppnåtts fryses vägningsvärdet tills valfri knapp trycks.
hold 3	"Stable hold 2" läget När stabilt värde uppnåtts fryses vägningsvärdet tills belastningen sjunker ner under 10 d.
hold 4	Vägning av djur Funktionen är avsedd för stabila vägningsförfaranden, se nästa avs. 10.4.1.

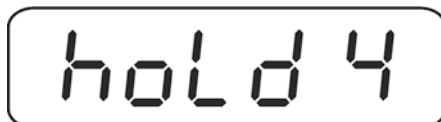
⇒ Bekräfta inmatad data genom att trycka på  knappen.


10.4.1 Funktion med vägning av djur

Funktionen medger vägning av ostabila material, ex. levande djur. Vågen beräknar ett medelvärde från inställt antal vägningar och visar det tills vågen avlastas (indikering < 10 d).

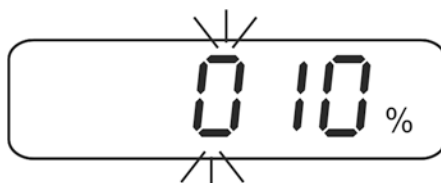
Inställningar:

⇒ Hämta "hold 4", se avs. 10.4.




⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1) välj önskad inställning.



1% ↓ 100%	Område för ändringar av indikeringar, valbart: 1-100% Fabriksinställning "10".
-----------------	---

⇒ Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på  knappen, den aktuella inställningen "Antalet vägningar" visas.



⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.

1 ↓ 64	Antal vägningar som används för framtagning av medelvärde; valbart: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Fabriksinställning "8".
--------------	---

⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen. Från denna stund är vågen i läget för vägning av djur.

Vägning av djur:

Vid aktiv funktion för vägning av djur och nollindikering visas horisontella segment.



⇒ Placera material för vägning på vågen. Vågen beräknar medelvärdet från det inställda antalet vägningar. ▼ indikeringen visas ovanför HOLD-symbolen.



⇒ Avlasta vågen för att utföra nästa vägning.



10.5 Vägning med toleransområde

Under vägning med toleransområde är det möjligt att ange övre och nedre gränsvärde och därmed säkerställa att det vägda materialets vikt exakt finns inom de angivna toleransgränserna.


Under toleranskontroll ex. vid dosering, portionering eller sortering indikeras överskridandet av övre eller nedre toleransgräns med hjälp av optisk och ljudsignal.

Ljudsignal:

Ljudsignalen beror på inställningen i menyn <BEEP>. Möjliga val:

- no Ljudsignal av
- ok Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom inställt toleransområde
- ng Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför inställt toleransområde

Optisk signal:

 indikeringarna visar om det vägda materialet finns inom området för de två toleransgränserna.



Målantal/-vikt under nedre toleransgräns

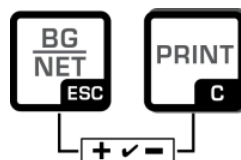


Målantal/-vikt inom toleransområdet



Målantal/-vikt över över toleransgräns

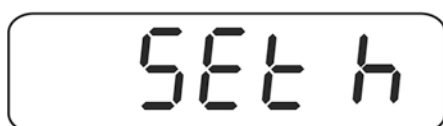
Inställningar för vägning med toleranskontroll kan matas in antingen genom hämtning av menyposten "**P0 CHK**" (se avs. 11 eller snabbare med hjälp av en knappkombination.



10.5.1 Toleranskontroll efter målvikt

Inställningar:

⇒ I vägningsläget tryck samtidigt på BG- och PRINT-knapparna.



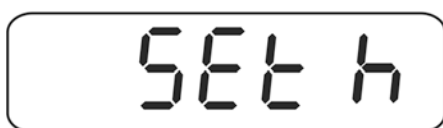
⇒ <SET h> indikeringen för inmatning av övre gränsvärde visas. Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning visas.



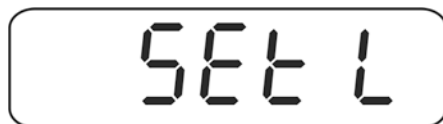
⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1), mata in övre gränsvärdet, ex. 1100 kg, aktiv post blinkar varje gång.



⇒ Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



⇒ Tryck på TARE-knappen, indikering för inmatning av nedre gränsvärdet visas.



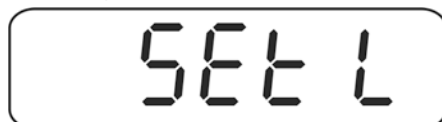
⇒ Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning visas.



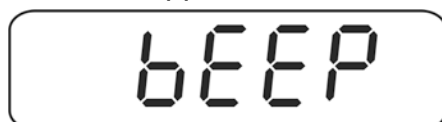
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1), mata in nedre gränsvärdet, ex. 1000 kg, aktiv post blinkar varje gång.



- ⇒ Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



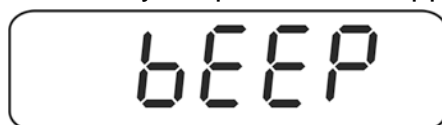
- ⇒ Tryck några gånger på TARE- knappen tills *bEEP* indikeringen visas i displayen.



- ⇒ Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning av ljudsignalen visas.



- ⇒ Välj önskad inställning (no, ok, ng) genom att trycka på TARE-knappen. Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



- ⇒ Lämna menyn genom att trycka på BG-knappen. Vågsystemet är i läget för vägning med tolerans. Från denna stund sker en klassificering som gör det möjligt att bestämma om det material som vägs finns inom området mellan de två toleransgränserna.



Vägning med toleransområde

⇒ Tarera vågen med hjälp av vågbehållare.

⇒ Lägg material för vägning, toleranskontroll startas. Indikeringarna visar om det vägda materialet finns inom området mellan de två toleransgränserna.

Det vägda materialet är under den inställda toleransen	Det vägda materialet är inom den inställda toleransen	Det vägda materialet är över den inställda toleransen
 ↓ indikeringen visas.	 OK indikeringen visas.	 ↑ indikeringen visas.

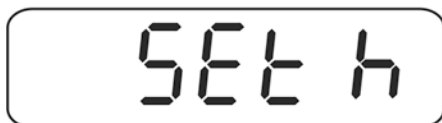


- Toleranskontrollen är inte aktiv när vikten understiger 20 d.
- För att radera gränsvärdena mata in värdet "000.000 kg".

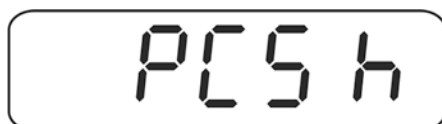
10.5.2 Toleranskontroll efter målantals stycken

Inställningar:

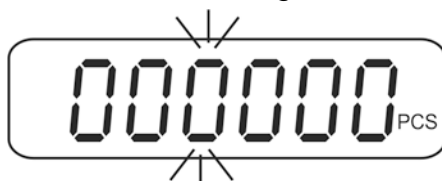
⇒ I vägningsläget tryck samtidigt på BG- och PRINT-knapparna.



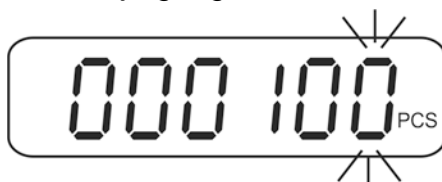
⇒ Tryck några gånger på TARE-knappen tills indikering för inmatning av övre gränsvärdet visas *PCSH*.



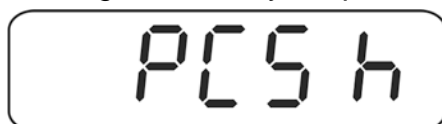
⇒ Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning visas.



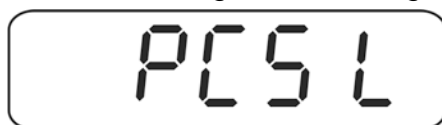
⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1), mata in övre gränsvärdet, ex. 100 styck, aktiv post blinkar varje gång.



⇒ Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



⇒ Tryck på TARE-knappen tills indikering för inmatning av nedre gränsvärdet visas.



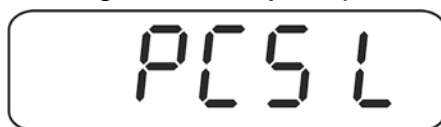
⇒ Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning visas.



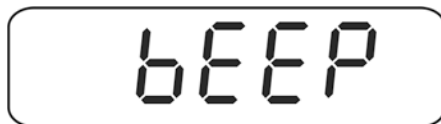
⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1), mata in nedre gränsvärdet, ex. 75 styck, aktiv post blinkar varje gång.



⇒ Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



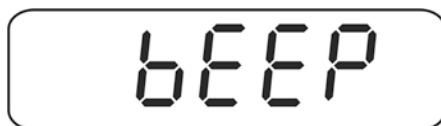
⇒ Tryck några gånger på TARE- knappen tills bEEP indikeringen visas i displayen.



⇒ Tryck på ZERO-knappen, aktuell inställning av ljudsignalen visas.



⇒ Välj önskad inställning (no, ok, ng) genom att trycka på TARE-knappen. Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på ZERO-knappen.



⇒ Lämna menyn genom att trycka på BG-knappen. Vågssystemet är i läget för vägning med tolerans. Från denna stund sker en klassificering som gör det möjligt att bestämma om det material som vägs finns inom området mellan de två toleransgränserna.



Räkning tills målantalet stycken uppnås

- ⇒ Bestäm styckvikt, se avs. 10.1.
- ⇒ Tarera vågen med hjälp av vågbehållare.
- ⇒ Lägg material för vägning, toleranskontroll startas. Indikeringarna visar om det vägda materialet finns inom området mellan de två toleransgränserna.











Det vägda materialet är under den inställda toleransen	Det vägda materialet är inom den inställda toleransen	Det vägda materialet är över den inställda toleransen
		
 indikeringen visas.	 indikeringen visas.	 indikeringen visas.



- Toleranskontrollen är inte aktiv när vikten understiger 20 d.
- För att radera gränsvärdena mata in värdet "00000 PCS".

11 Meny

Navigering i menyn:


Hämtning av meny	<p>⇒ Slå på apparaten och under självtestet tryck på knappen. <Pn> indikeringen visas.</p>  <p>⇒ Tryck på ,  och  knapparna i följd, första menyblocket "PO CHK" visas.</p> 
Val av menyblock	<p>⇒ Välj respektive poster i menyn genom att trycka på knappen.</p> 
Val av inställning	<p>⇒ Bekräfta valet av menyposten genom att trycka på knappen. Den aktuella inställningen visas.</p> 
Ändring av inställningar	<p>⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 3.1), land tillgängliga inställningar.</p>
Bekräfta inställningen/ lämna menyn	<p>⇒ Bekräfta inmatat värde genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.</p>
Återgång till vägningsläget	<p>⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på  knappen.</p>

**11.1 Översikt av icke-godkända vågsystem
(justeringsknappen i <Adj> läget, se avs. 7.9)**

Huvudmenyblock	Post i undermenyn	Tillgängliga inställningar/förklaring	
PO CHK Vägning med toleransområde	nEt H	Övre gränsvärde för funktionen "Vägning med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.1	
	nEt LO	Nedre gränsvärde för funktionen "Vägning med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.1	
	PCS H	Övre gränsvärde för funktionen "Bestämning av antalets stycken med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.2	
	PCS L	Nedre gränsvärde för funktionen "Bestämning av antalets stycken med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.2	
	BEEP	no	Ljudsignal vid vägning med toleransområde av
		ok	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom inställt toleransområde
nG		Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför inställt toleransområde	
P1 REF Inställning av nollpunkten	A2n0	Område för automatisk nollställning, möjlighet att välja diskreta värden (0*–9 d)	
	0AUto	Nollställningsområde vid påslagning Belastningsområde vid vilket indikeringen nollställs efter påslagning av vågen. Möjliga val: 0, 2, 5, 10*, 20, 30, 50, 100%	
	0rAGE	Område för manuell nollställning Belastningsområde vid vilket indikeringen nollställs efter tryckning på ZERO-knappen. Möjliga val: 0, 2*, 4, 10, 20, 50, 100%	
	0rECr	Vid aktiverad funktion sparas den senaste nollpunkten. Efter avstängning/påslagning eller strömavbrott arbetar apparaten fortfarande med sparad nollpunkt. Möjliga val: on/off*	
	0rACE	"Auto Zero"-funktion, Möjliga val: <on*/off> Vid avlastad våg justeras små viktvariationer automatiskt. Om den vägda materialmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen) Under dosering med små viktvariationer rekommenderas det att funktionen stängs av.	
	Fil	Filterinställning, Möjliga val: 0*-9 <0>: Lugn och stabil omgivning ↕ <9>: Ostabil omgivning	

P1 REF Inställning av nollpunkten	SPEEd	Reaktionshastighet, möjliga val: 0, 1, 2, 3, 4, 5*, 6, 7, 8, 9	
		<0>: Känslig/snabb ↓ <9>: Okänslig/långsam:	
	-nt	Negativ tara: on-off*: Om vågsystemet inte kommer att användas på offentliga försäljningsställen används endast "on" inställningen för funktionen. Funktionen används för reducering av tara efter tryckning på TARE-knappen. Funktionen är endast tillgänglig vid "on" inställningen i menyn "P4 oth-St" (Multitara).	
P2 COM Gränssnittspara metrar	MODE	ST1*	Datautmatning vid stabilt vägningsvärde. Ny datautmatning först efter visning av nollindikeringen och stabilisering.
		St2	Datautmatning vid stabilt vägningsvärde. Ny datautmatning kräver ingen nollställning av vägen.
		STC	Kontinuerlig utmatning av stabila viktvärden
		PR1	Datautmatning efter tryckning på PRINT-knappen
		PR2	Manuell summering, se avs. 10.2 Viktvärdet adderas till summinnet och skickas efter tryckning på M+ knappen.
		AUTO*	Automatisk summering, se avs. 10.3 Funktionen medger automatisk addering av respektive viktvärden till summinnet efter avlastning av vägen samt deras utmatning.
		CoMAAd	Fjärrstyrningskommandon, se avs. 13.4
		Cont	Kontinuerlig datautmatning
	bAud	Överföringshastighet, möjliga val: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	Pr	7E1	7 bitar, enkel paritet
		7o1	7 bitar, omvänd paritet
		8n1*	8 bitar, ingen paritet
	PrS	Kontinuerlig datautmatning Cykel, möjliga val: 1, 2, 4, 8 16 lub MAX*	
	PTYPE	tPUP*	Standardinställningar för skrivare
	LAB	LAB x	Datautmatningsformat, se avs. 13.2 möjliga val: 0*, 1, 2, 3
	Prt	Prt x	
	LANG	ENG*	Standardinställning: engelska
	rtC		Inställning av datum/tid
	rtCDFO		Inställning av datumformat, möjliga val: <År_Månad_Dag> eller <Dag_Månad_År>
	rS485		Inmatning av RS-485-gränssnittets ID-nummer
	bLAnK	off*	
		on	

P3 CAL Konfigurationsdata	DECI	Decimalpunktens placering			
	MuLt	Inställning av vågtyp, kapacitetsområde (<i>Max</i>) och skaldel (<i>d</i>)			
		SinGLE	Våg med ett kapacitetsområde		
			div 1	Skalintervall	
			CAP 1	Kapacitetsområde	
			End	Gå ur menyn Antingen använd inställning av vågtyp genom att trycka på ZERO-knappen eller annullera genom att trycka på ESC-knappen.	
		duAL	Våg med två kapacitetsområden		
			div 1	Skaldel av 1. kapacitetsområdet	
			CAP 1	1. kapacitetsområde	
			div 2	Skaldel av 2. kapacitetsområdet	
			CAP 2	2. kapacitetsområde	
			tYPE	rnGE	Våg med flera kapacitetsområden
				intEr	Våg med flera skaldelar
		End	Gå ur menyn Antingen använd inställning av vågtyp genom att trycka på ZERO-knappen eller annullera genom att trycka på ESC-knappen.		
CAL	noLin	Justering, se avs. 7.7.1			
	Liner	Linearisering, se avs. 7.8			
GrA	Gravitationskonstant i uppställningsplatsen				
GrL	Gravitationskonstant som använts vid godkännande				
Wtest	Odokumenterat				
P4 OTH Allmänna parametrar	ANM	Vägning av djur (se avs. 10.4), möjliga val: on/off*			
	AVErG	Automatisk optimering av referensvärdet (se avs. 10.1), möjliga val: on/off* Vid aktiv funktion bestämmer enheten automatisk ny styckvikt när antalet delar ökas.			
	tAr	Tareringsområde			
	St	Multitara, möjliga val: on/off*			
	FtFn'C	Fotknappens funktioner, möjliga val: Zero*, tArE, print			

P5 Unt Växling mellan viktenheter se avs. 8.5	g	on	Aktivering av enheter som växlas efter tryckning på BG-knappen	
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
	tJ	on		Odokumenterat
		off		
HJ	on			
	off			
wiSS	on			
	off			
P6 ZCL	Extern justering, se avs. 7.7.2			
P7 rst		Återställning av vågens inställningar till fabriksinställningar efter tryckning på  knappen.		
P8 FnC Pre-Tara funktion och räkneläge	Prt	Pre-Tara: on* - off		
	PCS	Räkneläge: on* - off		

Fabriksinställningarna markeras med symbolen [*]

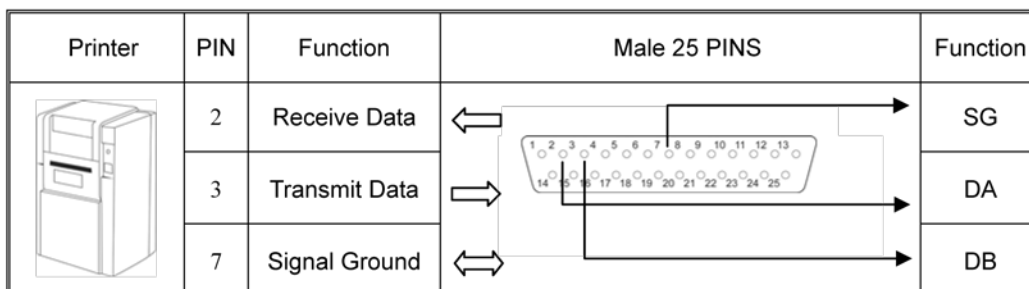
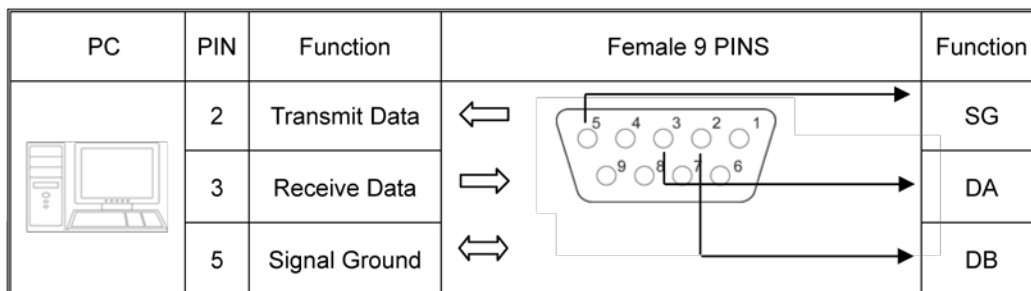
11.2 Översikt av godkända vågsystem (justeringsknappen i <Lock> läget, se avs. 7.9)

Huvudmenyblock	Post i undermenyn	Tillgängliga inställningar/förklaring		
PO CHK Vägning med toleransområde	nEt H	Övre gränsvärde för funktionen "Vägning med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.1		
	nEt LO	Nedre gränsvärde för funktionen "Vägning med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.1		
	PCS H	Övre gränsvärde för funktionen "Bestämning av antalet stycken med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.2		
	PCS L	Nedre gränsvärde för funktionen "Bestämning av antalet stycken med toleranskontroll", inmatning, se avs. 10.5.2		
	BEEP	no	Ljudsignal vid vägning med toleransområde av	
	ok	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom inställt toleransområde		
	nG	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför inställt toleransområde		
P2 COM Gränssnittsparmetrar	MODE	ST1*	Datautmatning vid stabilt vägningsvärde. Ny datautmatning först efter visning av nollindikeringen och stabilisering.	
		St2	Datautmatning vid stabilt vägningsvärde. Ny datautmatning kräver ingen nollställning av vågen.	
		STC	Kontinuerlig utmatning av stabila viktvärden	
		PR1	Datautmatning efter tryckning på PRINT-knappen	
		PR2	Manuell summering, se avs. 10.2 Viktvärdet adderas till summinnet och skickas efter tryckning på M+ knappen.	
		AUTO*	Automatisk summering, se avs. 10.3 Funktionen medger automatisk addering av respektive viktvärden till summinnet efter avlastning av vågen samt deras utmatning.	
		CoMAd	Fjärrstyrningskommandon, se avs. 13.4	
		Cont	Kontinuerlig datautmatning	
	bAud	Överföringshastighet, möjliga val: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bitar, enkel paritet	
		7o1	7 bitar, omvänd paritet	
		8n1*	8 bitar, ingen paritet	
	rPS	Kontinuerlig datautmatning Cykel, möjliga val: 1, 2, 4, 8 16 lub MAX*		
	PTYPE	tPUP*	Standardinställningar för skrivare	
LAb	LAb x	Datautmatningsformat, möjliga val. 0*, 1, 2, 3 Protokollmallar, se avs. 13.2		
Prt	Prt x			

	LAnG	ENG*	Standardinställning: engelska	
	rtC		Inställning av datum/tid	
	rtCDFO		Inställning av datumformat, möjliga val: <År_Månad_Dag> eller <Dag_Månad_År>	
	rS485		Inmatning av RS-485-gränssnittets ID-nummer	
	bLAnK	off* on		
P4 OTH Allmänna parametrar	ANM	Vägning av djur (se avs. 10.4), möjliga val: on/off*		
	AVeRG	Automatisk optimering av referensvärdet (se avs. 10.1), möjliga val: on/off* Vid aktiv funktion bestämmer enheten automatisk ny styckvikt när antalet delar ökas.		
	tAr	Tareringsområde		
	St	Multitara, möjliga val: on/off*		
	FtFn'C	Fotknappens funktioner, möjliga val: Zero*, tArE, print		
P5 Unt Växling mellan viktenheter se avs. 8.5	g	on	Aktivering av enheter som växlas efter tryckning på BG-knappen	
		off*		
		lb		
	oz	on		
		off*		
	tJ	on		Odokumenterat
		off		
HJ	on			
	off			
uiSS	on			
	off			

Fabriksinställningarna markeras med symbolen [*]

12 Pintilldelning i RS-485-gränssnittet



13 RS-232C-gränssnitt

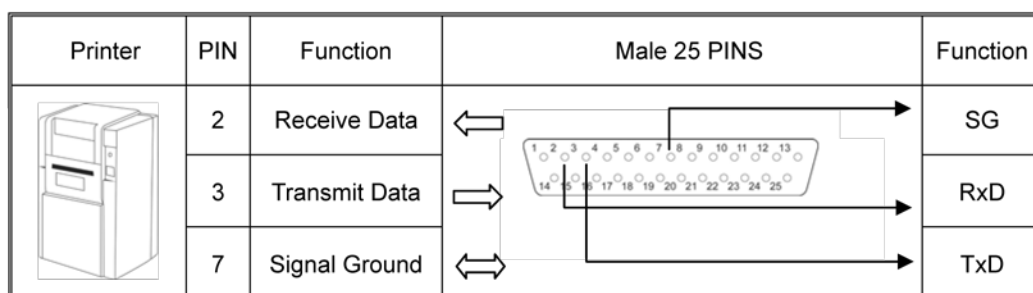
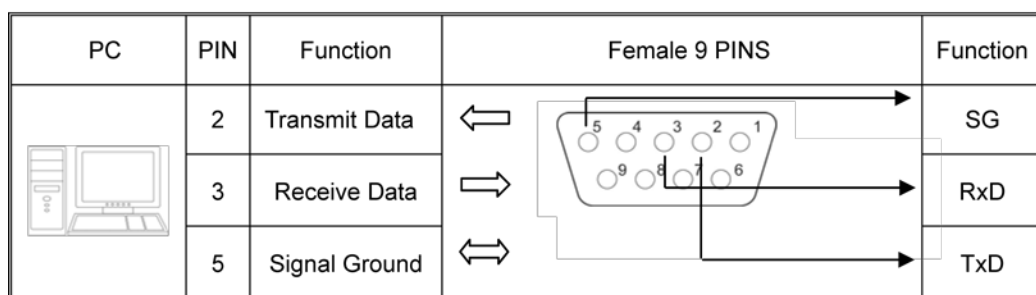
Beroende på menyinställning kan vägningsdata matas ut antingen med hjälp av RS 232C-gränssnittet eller automatisk efter tryckning på PRINT-knappen.

Dataöverföringen sker asynkroniskt i ASCII-koden.

För att säkerställa kommunikation mellan vågsystemet och skrivaren måste följande förutsättningar uppfyllas:

- Displayen ska anslutas till skrivarens gränssnitt med hjälp av avsedd kabel. Störningsfri drift säkerställs endast med hjälp av lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN.
- Vågens och skrivarens kommunikationsparametrar (överföringshastighet, bitar, paritet) måste stämma överens. Detaljerad beskrivning av gränssnittets parametrar, se avs. 11, menyblock "P2 COM".

13.1 Pintilldelning



13.2 Skrivartyp/utskriftsmallar

- Räkning

<pre>***** PCS 100 *****</pre>

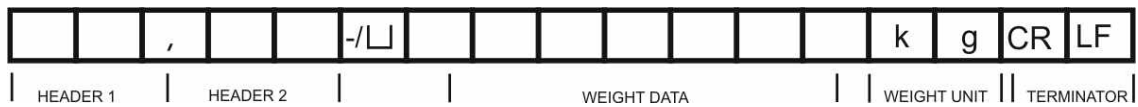
- Summering

Menyinställning: "P2 COM" ➔ "MODE" ➔ "PR2" eller "Auto"

Prt \ Lab	0	1	2	3
0	<pre>***** G: 5.000kg *****</pre>	<pre>***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** G: 5.000kg C: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****</pre>
1	<pre>***** No.: 1 G: 5.000kg *****</pre>	<pre>***** No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** No.: 1 G: 5.000kg C: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****</pre>
2	<pre>***** 2014-03-14 G: 5.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 G: 5.000kg C: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****</pre>
3	<pre>***** 2014-03-14 No.: 1 G: 5.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 No.: 1 G: 5.000kg C: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** 2014-03-14 No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****</pre>

13.3 Utskriftsprotokoll (kontinuerlig datautskrift)

- Vägning



Symboler:

ST	Stabilt värde
US	Ostabilt värde
G	Bruttovikt
N	Nettovikt
T	Tara
No	Antal vägningar
C	Summa av samtliga enstaka vägningar
<lf>	Tom rad
PCS	Antal stycken

13.4 Fjärrstyrningskommandon

Kommando	Funktion	Protokollmallar
S	RS-232-gränssnittet matar ut stabilt viktvärde.	ST,G,+ 1.000KG
W	RS-232-gränssnittet matar ut (stabilt eller instabilt) viktvärde.	US,G,+ 1.342KG
R		ST,G,+ 1.000KG
T	Tareringsfunktion, vågen matar inte ut några data.	-
Z	Visning av nollindikering, inga data matas ut.	-
P	RS-232-gränssnittet matar ut antalet stycken.	10pcs

13.5 Kommandoläge

RS-485:

- ⇒ Vid inmatning av id "Id 00" är kommandoformatet samma som för RS-232-prokollet.
- ⇒ För att en aktuell våg ska reagera på ett kommando ska fjärrstyrningskommandot efter inmatning av "Id 01–99" föregås med id "@ID"; ex. för att nollställa vågen med id-nummer ID 99 måste kommandot "@99MZ" sändas och sedan sänds styrtecknen <CR><LF>.
- ⇒ När kommandot känns igen kommer svarsformatet att innehålla tecknet "E".
Exempel: @99MZZ ➔ @99E1MZ.
- ⇒ Svar skickas via RS-485-gränssnittet endast då den anslutna enheten identifieras med hjälp av ID-koden.

13.5.1 Kommandoformat A

Host (överordnad enhet)	Kommando
Slave (underordnad enhet)	Kommando

MZ	Nollställning	SO	Kommandoläge
MT	Tarering	UA*	Växling till första viktenheten*
MG	Visning av bruttovikt	UB*	Växling till andra viktenheten*
MN	Visning av nettovikt	UC*	Växling till tredje viktenheten*
CT	Radering av tara	UD*	Växling till fjärde viktenheten*
SC	Kontinuerlig datautmatning	UE*	Växling till femte viktenheten*
SA	Automatisk datautmatning	UF*	Växling till sjätte viktenheten*
%	Avslut av kontinuerlig datautmatning och start av kommandoläge		

* beroende på modell

13.5.2 Kommandoformat B

Host (överordnad enhet)	Kommando
Slave (underordnad enhet)	Data

RW	Sändning av aktuellt viktvärde	RH	Sändning av bruttovikt utan status
RG	Sändning av bruttovikt	RI	Sändning av nettovikt utan status
RN	Sändning av nettovikt	RJ	Status Hi/Lo/OK + indikeringsvärde utan status
RT	Sändning av taravikt	RK	Status Hi/Lo/OK + bruttovikt utan status
RB	Sändning av indikering utan status	RL	Status Hi/Lo/OK + nettovikt utan status



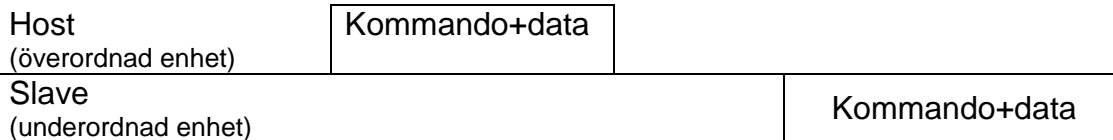
För kontinuerlig utmatning ska kommandot föregås med tecknet "%".
För att mata ut stabila vägningsvärden ska kommandot föregås med tecknet "#".

Beskrivning av respektive kommandon (RJ, RK, RL, RS)

RJ RK RL	Status Hi/Lo/OK	Exempel på indikering
	Lo 001)	001+ 2.000
	OK 010)	010+ 3.000
	Hi 100)	100+ 4.000
RS	Visning av gränsvärde för RS-tolerans ○○□□ ○○: klass (00~99)* □□ : LO eller HI	
	HI	Visning av inställt övre gränsvärde.
	LO	Visning av inställt nedre gränsvärde.
Exempel:	Kommando	RS02LO<CR><LF> Svar: RS02LOXXXXXX<CR><LF>

* beroende på modell

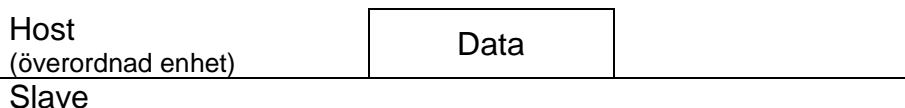
13.5.3 Kommandoformat C



WS	Inställning av gränsvärde för WS-tolerans ○○□□ XXXXXX ○○: klass (00~99)* □□ : LO eller HI XXXXXX: Inmatning av gränsvärde	
	HI	Inmatning av övre gränsvärde:
	LO	Inmatning av nedre gränsvärde:
Exempel:	Kommando	WS00HI001000<CR><LF> Svar: WS00HI001000<CR><LF>

* beroende på modell

13.5.4 Kommandoformat D



(underordnad enhet)

Svarsformat:

Värde						Decimalpunktens placering	CR	LF
1	2	3	4	5	6	1		



12345.6

Indikering

Felmeddelanden:

E1: Felaktigt kommando

E2: Fel format

E3: Okänt kommando

14 Bluetooth (fabriksoption)

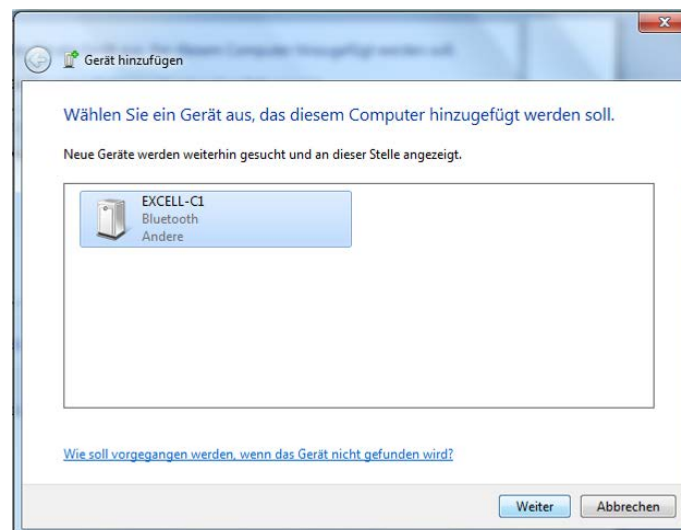
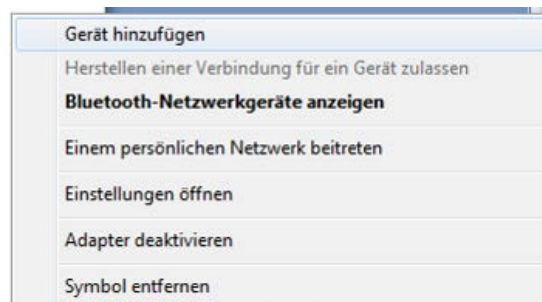


Menyinställningar, se avs. 11:
"P2 COM" ⇨ "BAUD" ⇨ "9600"
"P2 COM" ⇨ "Pr" ⇨ "8n1"

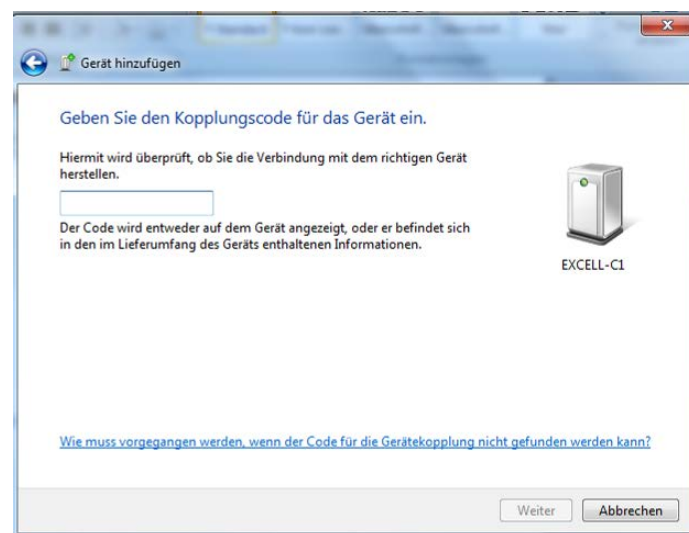
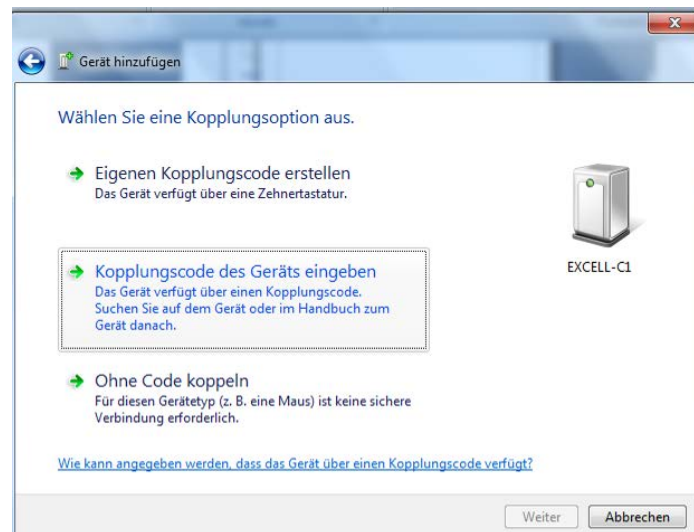
⇒ Vid aktiv Bluetooth-enhet klicka på  ikonen i aktivitetsfältet.



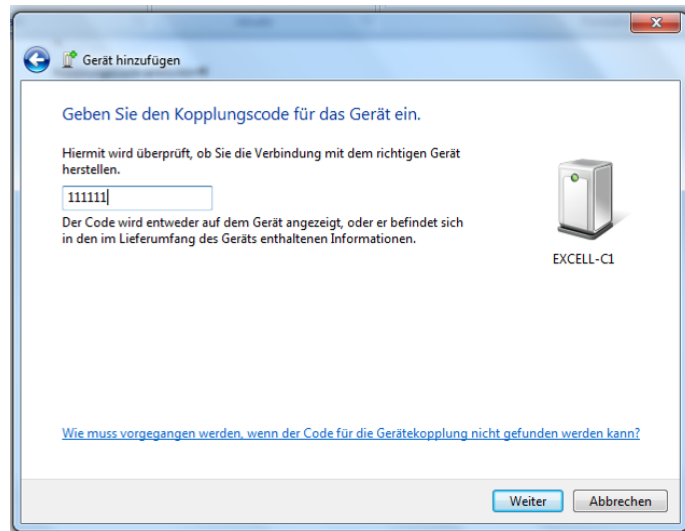
⇒ Välj "Lägg till enhet".



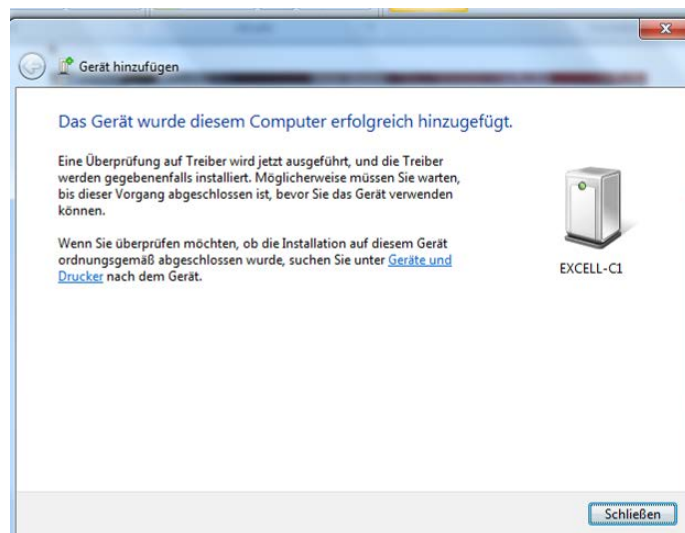
⇒ Välj "Ange parningskod".



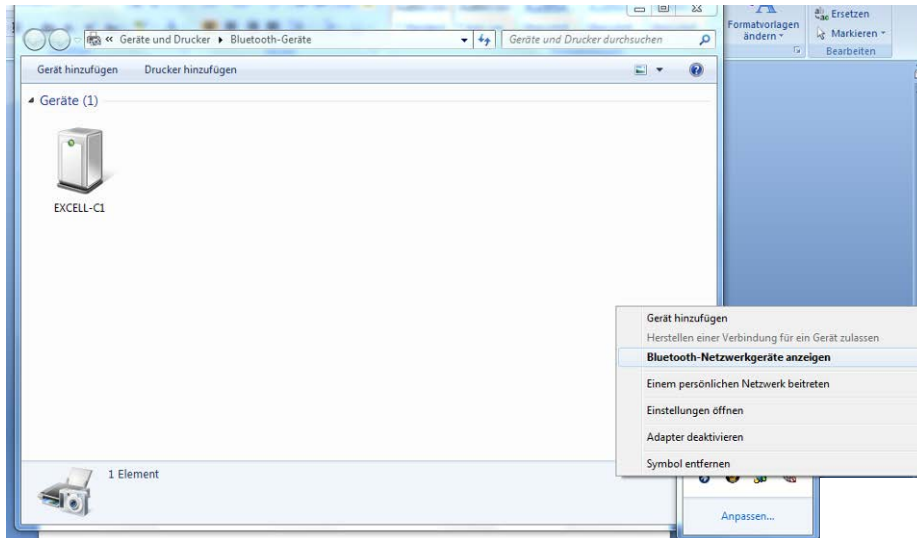
⇒ Mata in koden "111111".



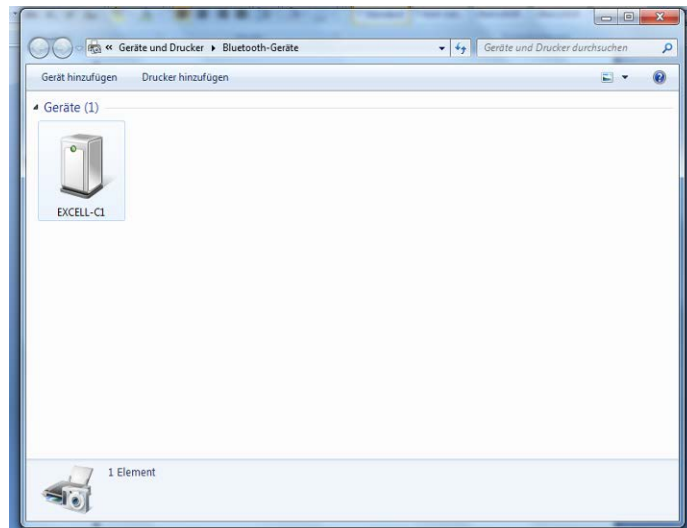
⇒ Tryck på "Fortsätt".



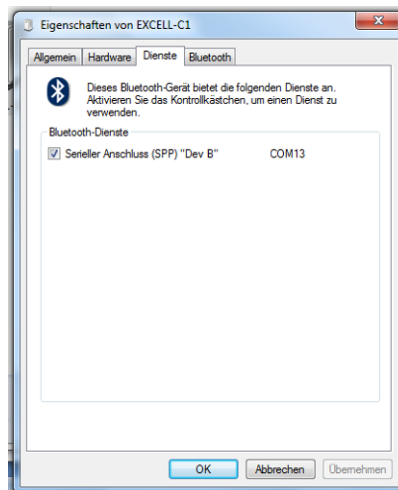
⇒ Tryck på "Avsluta".



⇒ Väj "Visa Bluetooth-nätverksenheter"



⇒ Dubbelklicka.



15 Installation av displayen/vågplattformen

i Installation/konfiguration får endast utföras av en specialist med breda kunskaper inom våghantering.

15.1 Tekniska data

Matarspänning	5 V/150 mA
Max signalspänning	0-10 mV
Nollställningsområde	0-2 mV
Känslighet	2–3 mV/V
Motstånd	80–100 Ω, max 4 st. lastceller, 350 Ω var

15.2 Vågsystemets struktur

Displayen kan anslutas till varje analog lastcell som uppfyller erforderad specifikation. Vid val av lastceller måste följande parametrar vara kända:

- **Vågens kapacitetsområde**
Motsvarar oftast det tyngsta materialet som ska vägas.
- **Preliminär belastning**
Motsvarar totalvikten av alla delar som kan ligga på lastcellen, ex. plattformens övre del, vågplatta osv.
- **Totalt nollställningsområde**
Består av nollställningsområdet vid påslagning ($\pm 2\%$) samt nollställningsområdet som är tillgängligt för användaren efter tryckning på ZERO-knappen (2%). Totala nollställningsområdet uppgår alltså till 4% av vågens kapacitetsområde.

Summering av vågens kapacitetsområde, den preliminära belastningen och totala nollställningsområdet anger lastcellens totala lastförmåga.

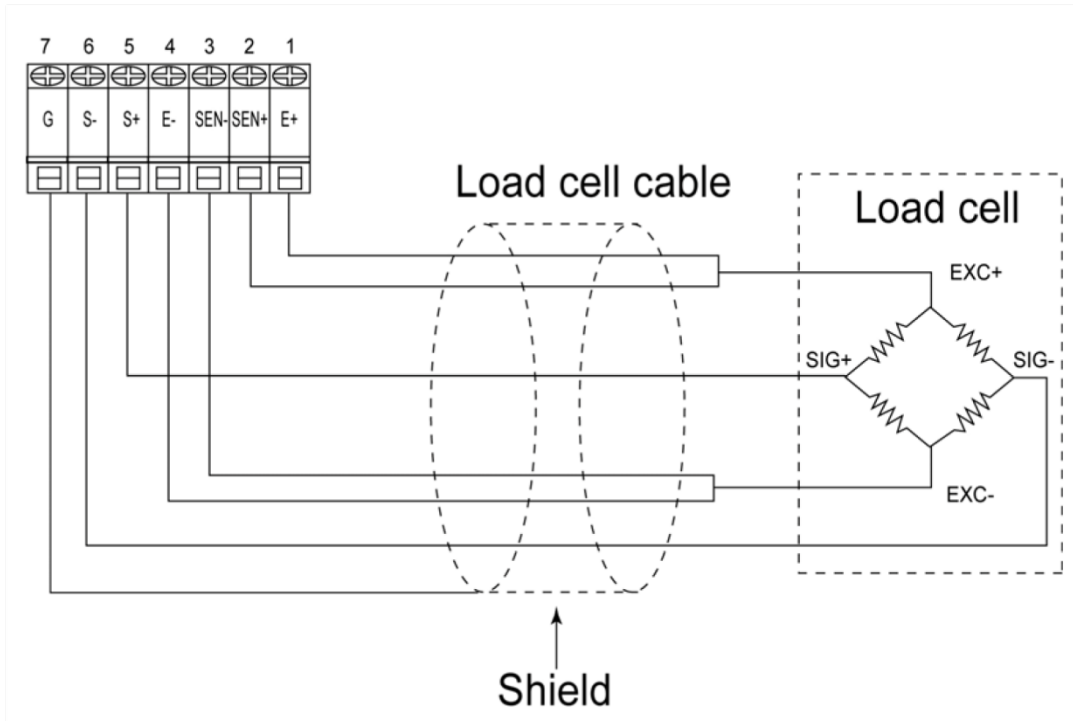
För att undvika överbelastning av lastcellen lägg till extra säkerhetsmarginal.

- **Minsta visningsupplösning**
- **Lämplighet för godkännande, då detta krävs**

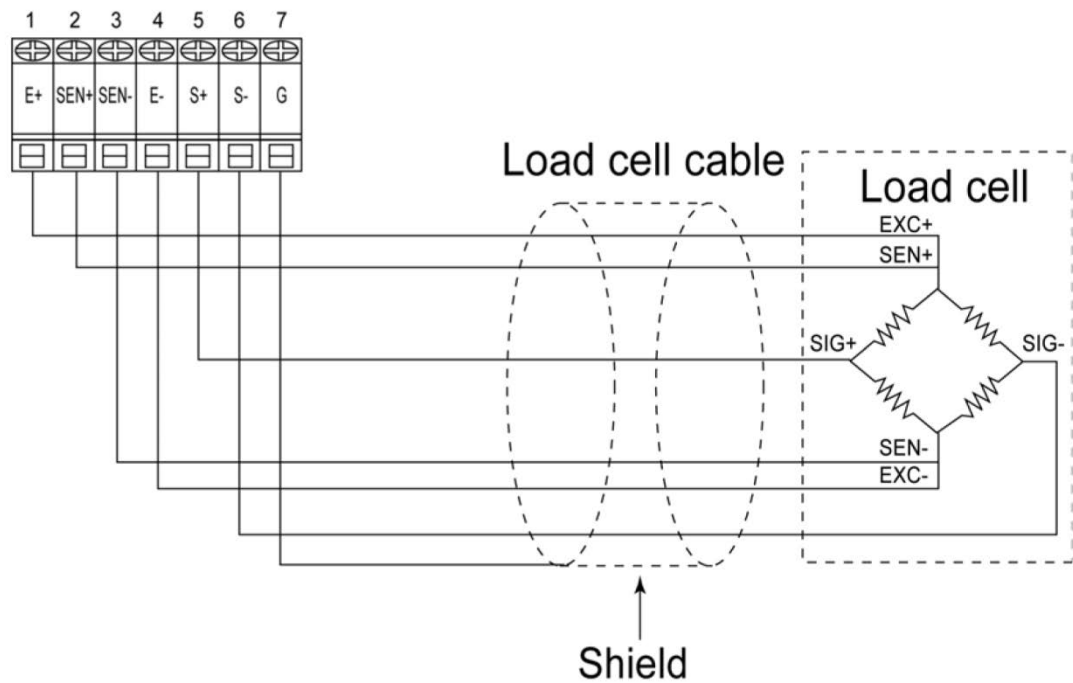
15.3 Anslutning av plattformen

- ⇒ Koppla displayen ifrån elnätet.
- ⇒ Löda fast respektive ledare i lastcellens kabel till kretskortet, se bilden nedan.

4-pin



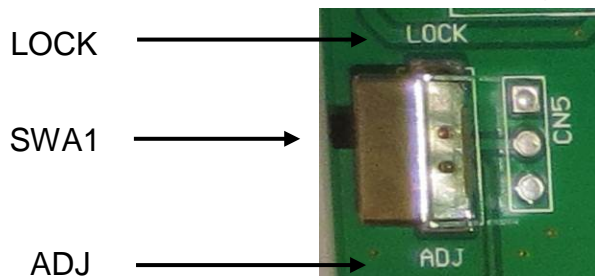
6-pin



15.4 Konfiguration av displayen






Anvisningar gällande godkända vägningsssystem

Vid godkända vägsystem är åtkomsten till menyposten <P3 CAL> spärrad. För att ta bort spärren förstör plomberingen och öppna höljet. Ställ justeringsomkopplaren **SWA1** i kretskortet i "ADJ" läget.



Observera:

Vid förstörd plombering, före återanvändning av vägsystemet för en applicering som kräver godkännande måste vägsystemet godkännas igen av ett behörigt anmält organ och märkas lämpligen genom åsättande av en ny plombering.


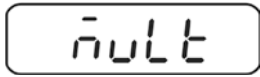

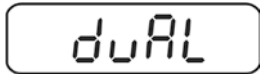




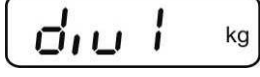




⇒ Hämta menyposten <P3 CAL>, se avs. 11.	P3 CAL
⇒ Tryck på  knappen, första menyposten för inställning av decimaltecken visas. För att konfigurera välj alla menyposterna genom att trycka på  knappen. Bekräfta den valda menyposten genom att trycka på  knappen, aktuell inställning visas. Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen och bekräfta genom att trycka på  knappen.	DEC ,
1. Decimal, möjliga val 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	DEC ,
2. Vågtyp, möjliga val: våg med ett kapacitetsområde, våg med två kapacitetsområden och våg med flera kapacitetsområden (se "Menyöversikt", avs. 11.2)	nult
3. Justering eller linearisering Efter inmatning av konfigurationsdata genomför justering eller linearisering. Justering, se avs. 7.7, eller linearisering, se avs. 7.8.	CAL





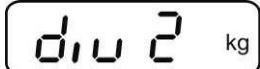











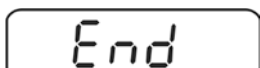
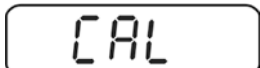
4. Gravitationskonstant i uppställningsplatsen	
5. Gravitationskonstant som använts vid godkännande	
⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på knappen.	

15.4.1 Konfigurationsexempel — våg med ett kapacitetsområde

⇒ Hämta menyposten <mult>, se avs. 15.4) och bekräfta med knappen. Den aktuellt inställda vågtypen visas.	
⇒ Välj önskad typ genom att trycka på knappen. SinGLE = Våg med ett kapacitetsområde	
⇒ Tryck på knappen, indikering för inmatning av skaldel/kontrollskaldel visas.	
⇒ Tryck på knappen, aktuell inställning visas.	
⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på knappen och bekräfta genom att trycka på knappen.	
⇒ Tryck på knappen, välj nästa menypost som används för inmatning av kapacitetsområde.	
⇒ Tryck på knappen, aktuell inställning visas.	
⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på knappen.	
⇒ Bekräfta genom att trycka på knappen, "End" indikeringen visas.	
⇒ För att spara konfigurationsdata tryck på knappen igen.	
⇒ Efter inmatning av konfigurationsdata genomför justering eller linearisering. Justering, se avs. 7.7, eller linearisering, se avs. 7.8.	

15.4.2 Konfigurationsexempel — våg med två kapacitetsområden

<p>⇒ Hämta menyposten <mult>, se avs. 15.4) och bekräfta med  knappen. Den aktuellt inställda vågtypen visas.</p>	
<p>⇒ Välj önskad typ genom att trycka på  knappen. duAL = Våg med två kapacitetsområden</p>	
<p>⇒ Tryck på  knappen, indikering för inmatning av skaldel/kontrollskaldel för första kapacitetsområdet visas.</p> <p>⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen och bekräfta genom att trycka på  knappen.</p>	
<p>⇒ Med  knappen välj nästa menypost som används för inmatning av första kapacitetsområdet.</p> <p>⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.</p>	

<p>⇒ Med  knappen välj nästa menypost som används för inmatning av skaldel/ kontrollskaldel för andra kapacitetsområdet.</p> <p>⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen och bekräfta genom att trycka på  knappen.</p>	
<p>⇒ Med  knappen välj nästa menypost som används för inmatning av andra kapacitetsområdet.</p> <p>⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen och bekräfta genom att trycka på  knappen.</p>	
<p>⇒ Med  knappen, välj nästa menypost som används för inställning av vågtyp: våg med flera kapacitetsområden/skaldelar.</p> <p>⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>⇒ Med  knappen välj önskad typ: rnGE = Våg med flera kapacitetsområden intEr = Våg med flera skaldelar</p>	
<p>⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen, "End" indikeringen visas.</p> <p>⇒ För att spara konfigurationsdata tryck på  knappen igen.</p>	
<p>⇒ Efter inmatning av konfigurationsdata genomför justering eller linearisering. Justering, se avs. 7.7, eller linearisering, se avs. 7.8.</p>	

16 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning



Bryt strömförsörjningen till enheten innan några åtgärder i samband med underhåll, rengöring och reparation påbörjas.

16.1 Rengöring

- ⇒ Iaktta apparatens skyddsklass (IP).
- ⇒ Delar av rostfritt stål ska rengöras med en mjuk trasa med mildt rengöringsmedel avsett för stål.
- ⇒ För delar av rostfritt stål använd inte rengöringsmedel innehållande natronlut, ättiks-, salt- svavel- eller citronsyra.
- ⇒ Använd inte stålborstar eller svampar av stålull då dessa kan orsaka korrosion på ytan.

16.2 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick

- ⇒ Service och underhåll av apparaten får endast utföras av KERN utbildade och auktoriserade servicetekniker.
- ⇒ Se till att vågen regelbundet justeras, se avs. "Tillsyn över kontrollparametrar"

16.3 Bortskaffning

- ⇒ Bortskaffning av förpackningen och enheten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på apparatens driftplats.

16.4 Felmeddelanden

Felmeddelande	Beskrivning
E 0	Fel i EEPROM minnet, värdet utanför A/D-omvandlarens (analog/digital) område
E 1	Nollställning över nollställningsområdet
E 2	Nollställning under nollställningsområdet
E 4	A/D-omvandlare (analog/digital)
oL	Överbelastning
-oL	Underbelastning
oF	Internt värde < nollområde

Vid andra meddelanden ska vågen stängas av och slås på igen. Kontakta tillverkaren om felmeddelandet inte försvinner.

17 Hjälp vid små fel

Vid programstörningar stäng av vågen och koppla ifrån elnätet för en stund. Sedan starta om vägningsprocessen från början.

Hjälp:

Fel

Möjlig orsak

Viktindikeringen lyser inte.

- Displayen är inte på.
- Avbruten nätkontakt (ej ansluten/skadad nätverkssladd).
- Spänningsbortfall.
- Felaktigt isatta eller urladdade batterier/ackumulatorer.
- Batterier/ackumulatorer saknas.

Viktindikeringen ändras hela tiden.

- Korsdrag/luftrörelser.
- Bordet/underlaget vibrerar.
- Vågplattan är i kontakt med främmande föremål.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen — om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)

Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktigt.

- Viktindikeringen är inte nollställd
- Felaktig justering.
- Stora temperaturvariationer.
- Åsidosatt uppvärmningstid.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen — om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)